

d'orienter l'enquête environnementale. L'enquête cas-témoins, bien que présentant certaines limites, a confirmé que la fréquentation d'une zone, correspondant à 4 arrondissements contigus, était significativement associée à la maladie. L'hypothèse d'une source unique de contamination a été confortée par la similitude électrophorétique des souches isolées chez 6 cas ayant pu bénéficier de cette recherche. Les résultats des prélèvements environnementaux ont permis d'identifier le site contaminé par la souche épidémique situé à moins de 1 500 mètres des lieux fréquentés par les cas. De plus, le pulsotype de ce site et celui des cas ne correspondait pas à celui d'une souche fréquemment identifiée en région parisienne. L'ensemble de ces éléments suggère fortement que ce site soit la source de l'épidémie. Cependant on ne peut affirmer avec certitude qu'il soit l'unique source de la contamination.

De nombreuses épidémies de légionellose ont été associées à des réseaux d'eau chaude, douches, jacuzzi et jets d'eau décoratifs [1, 2]. A l'occasion d'épidémies communautaires, une exposition à des tours aéroréfrigérantes ou à des condensateurs évaporatifs contaminés par des légionelles a souvent été retrouvée [3, 4]. Cependant de nombreux cas de légionelloses, apparemment sporadiques, pourraient être liés à l'exposition intermittente à des sources communes telles les tours aéroréfrigérantes [5].

Cette épidémie est l'occasion de soulever un certain nombre de difficultés rencontrées dans l'investigation des épidémies de légionellose. Compte tenu du délai entre la date d'hospitalisation et la déclaration du cas au RNSP, l'alerte épidémique, détectée par le réseau EWGLI, n'a été confirmée que tardivement en France. Ce délai, peu compatible avec une intervention précoce et efficace, peut être réduit par l'utilisation des tests de détection de l'antigène urinaire permettant un diagnostic rapide de la maladie [6]. Il faut également rappeler que la légionellose est une maladie à déclaration obligatoire et une transmission rapide des informations par la DDASS est nécessaire afin de détecter des alertes épidémiques. Il est regrettable qu'un certain nombre de déclarations n'aient été obtenues qu'en raison de la médiatisation de l'épidémie. L'intérêt de la recherche de la bactérie dans les prélèvements cliniques, la transmission des souches isolées au CNR et le typage moléculaire en situation épidémique sont également renforcés par les résultats obtenus.

Le nombre réel de cas de légionellose lié à cette épidémie est difficile à évaluer car, malgré le renforcement de la surveillance de la maladie en 1997 et la stimulation de la déclaration pendant la coupe du monde de football, les cas de légionellose communautaires sont sous-déclarés et/ou sous diagnostiqués. Des formes cliniques moins sévères ont pu passer inaperçues.

La contamination générale des sites visités souligne la nécessité de la désinfection préventive des tours aéroréfrigérantes des 2<sup>e</sup> et 9<sup>e</sup> arrondis-

sements de Paris exigée dès le 6 août par le Préfet de Paris. Il est important de sensibiliser les gestionnaires aux risques pour la santé publique potentiellement liés à l'exploitation de ces équipements.

## CONCLUSION

Les circonstances de survenue de cette épidémie ainsi que les conditions de réalisation de son investigation sont l'occasion de rappeler :

- l'intérêt de la déclaration obligatoire de tout cas de légionellose communautaire ou nosocomiale et de la réduction des délais entre le diagnostic et la notification aux autorités sanitaires ;
- l'intérêt de l'utilisation des tests de détection de l'antigène urinaire, de la recherche de la bactérie et de l'envoi des souches au CNR ;
- l'importance de la collaboration européenne sur la surveillance des légionelloses ;
- l'utilité de l'entretien des tours aéroréfrigérantes et de la sensibilisation des professionnels de maintenance.

**Remerciements :** nous remercions l'ensemble des DDASS, les cliniciens et les microbiologistes ayant participé à l'enquête.

## RÉFÉRENCES

- [1] Jernigan D.B., Hofmann J., Certon M.S., Genese C.A., Nuorti J.P., Fields B.S., Benson R.F., Carter R.J., Edelstein P.H., Guerrero I.C., Paul S.M., Lipman H.B., Breiman R.F. - Outbreak of legionnaire's disease among cruise ship passengers exposed to a contaminated whirlpool spa. *Lancet* 1996 ; 347 : 494-9.
- [2] Hlady W.G., Mullen R.C., Mintz C.S., Shelton B.G., Hopkins R.S., Dai-kos G.L. - Outbreak of legionnaire's disease linked to a decorative fountain by molecular epidemiology. *Am. J. Epidemiol.* 1993 ; 138 : 555-62.
- [3] Centre de Santé Publique du Québec : Épidémie de légionellose dans la région de Québec, Mai-Juin 1996. Rapport mars 1997.
- [4] Fiore A.E., Nuorti J.P., Levine O.S., Marx A., Weltman A.C., Yeager S., Benson R.F., Pruckler J., Edelstein P.H., Greer P., Zaki S.R., Fields B.S., Butler J.C. - Epidemic legionnaires' disease two decades later: old sources, new diagnostic methods. *Clin. Infect. Dis.* 1998 ; 26 : 426-33.
- [5] Bopha R.S., Diggle P., Rowlingson. - Pinpointing clusters of apparently sporadic cases of legionnaires' disease. *BMJ* 1992 ; 304 : 1022-7.
- [6] Kazandjian D., Chiew R., Gilbert G.L. - Rapid diagnosis of *Legionella pneumophila* serogroup 1 infection with the Binax enzyme immunoassay urinary antigen test. *J. Clin. Microbiol.* 1997 ; 35 : 954-6.

# NOTE DE LA DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SANTÉ

## PRÉVENTION DU RISQUE LIÉ AUX LÉGIONELLES

La prévention du risque lié aux légionelles comporte 2 composantes principales, détaillées dans la circulaire DGS N° 97/311 du 24 avril 1997 relative à la surveillance et à la prévention de la légionellose :

- avant tout la prévention primaire, qui repose sur de bonnes pratiques d'entretien des réseaux d'eau, des installations à risque ainsi que sur un bon usage de l'eau lors des soins ;
- et l'intervention sanitaire pour supprimer les sources de contamination à l'origine de cas groupés, ce qui nécessite au préalable que les cas groupés soient effectivement repérés par le système de surveillance.

La survenue d'une épidémie de légionellose communautaire à Paris l'été dernier et de cas groupés de légionellose dans les hôpitaux au cours de l'automne 1998 démontre que ces dispositions sont insuffisamment connues et appliquées :

- les responsables des établissements concernés ont trop tendance à n'accorder l'attention nécessaire aux mesures de prévention primaire qu'après la mise en cause de leurs installations ou de leur fonctionnement dans la survenue de cas de légionellose ;
- une amélioration de l'exhaustivité de la déclaration des cas de légionellose a certes été constatée à la suite de la circulaire de 1997, le nombre de déclarations ayant été multiplié par 2,5, mais elle reste insuffisante pour assurer la détection précoce des cas groupés et alimenter l'enquête épidémiologique préalable à l'intervention sanitaire. Les délais de déclaration et de transmission de la déclaration au RNSP (seul le RNSP est en mesure d'identifier des cas groupés qui, déclarés dans des départements différents, apparaissent donc comme des cas sporadiques dans chacun d'entre eux), peuvent actuellement dépasser 3 semaines, occasionnant un retard supplémentaire pour l'investigation et l'intervention ;

- le diagnostic de légionellose reste insuffisamment évoqué en France en cas de pneumopathie, notamment chez les patients hospitalisés ;
- la transmission pour typage des souches au centre national de référence des légionelles n'est pas systématiquement effectuée, malgré l'intérêt de la comparaison des souches pour rattacher les cas à une épidémie et identifier la source environnementale.

À la suite de ce constat, il est apparu nécessaire de rappeler, notamment aux responsables d'établissement de santé, les dispositions de la circulaire de 1997 et de les expliciter : c'est l'objet de la circulaire DGS n° 98/771 du 31 décembre 1998 relative à la mise en œuvre de bonnes pratiques d'entretien des réseaux d'eau dans les établissements de santé et aux moyens de prévention du risque lié aux légionelles dans les installations à risque et dans celles des bâtiments recevant du public. Cette circulaire introduit, en outre, la nécessité d'une autosurveillance de la contamination des réseaux et des installations et encourage la réalisation d'inventaires des installations à risque. Sa diffusion doit être l'occasion pour les DDASS de dispenser largement conseils et informations sur la prévention et la surveillance de la légionellose et de mener une réflexion sur les caractéristiques du dispositif départemental afin d'en améliorer les performances en tant que de besoin.

Des groupes de travail ont été constitués sous l'égide du Conseil supérieur d'hygiène publique de France afin de fournir prochainement des recommandations sur la qualité microbiologique des eaux thermales, sur l'usage de l'eau dans les établissements de santé, ainsi que des éléments techniques sur lesquels pourra s'appuyer la gestion du risque lié aux légionelles dans les établissements recevant du public et les installations à risque. Il n'est pas exclu que ces recommandations conduisent à modifier la réglementation en vigueur dans ces différents domaines. Enfin, un dossier sur la légionellose est mis en ligne sur le site internet du ministère pour l'information du public et des professionnels : <http://www.sante.gouv.fr>